

# 不同剂量地佐辛复合丙泊酚静脉全麻在无痛人流术中的应用

肖淑芬<sup>1</sup>, 周波<sup>2</sup>, 陈林<sup>3</sup>

- 1. 深圳市平乐骨伤科医院(坪山区中医院)亚迪三村社康健康服务中心, 广东 深圳 518122;
- 2. 深圳市大鹏新区葵涌人民医院妇产科, 广东 深圳 518122;
- 3. 深圳市大鹏新区葵涌人民医院麻醉科, 广东 深圳 518122

**【摘要】** 目的 探讨不同剂量地佐辛复合丙泊酚静脉全麻用于无痛人流术中对孕妇苏醒质量和疼痛程度的影响。**方法** 选取 2020 年 1 月至 2021 年 4 月期间自愿在深圳市大鹏新区葵涌人民医院进行无痛人流术的 200 例孕妇作为研究对象, 按照随机数表法分为研究组和对照组各 100 例。对照组孕妇采用 5 μg (需稀释) 地佐辛联合丙泊酚实施麻醉, 研究组孕妇采用 3 μg (需稀释) 地佐辛联合丙泊酚实施麻醉。分别在麻醉诱导前(T0)、丙泊酚给药前(T1)、手术扩宫颈前(T2)、扩宫颈后(T3)、苏醒时(T4)时对比两组孕妇的心率(HR)、平均动脉压(MAP)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP); 比较两组孕妇术后的苏醒质量(呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间); 采用视觉模拟评分(VAS)比较两组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的疼痛程度和不良反应发生情况。**结果** 在 T0、T1、T2、T3、T4 时刻, 两组孕妇的 HR、MAP、SBP、DBP 比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ); 实施麻醉后, 研究组孕妇的呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间分别为(6.65±1.45) min、(9.39±2.12) min、(11.95±2.57) min, 明显短于对照组的(10.75±2.35) min、(13.65±2.05) min、(16.31±2.98) min, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 研究组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的 VAS 评分分别为(5.85±1.64)分、(3.94±0.99)分、(2.82±0.62)分, 明显低于对照组的(7.72±1.58)分、(5.34±0.57)分、(4.43±0.78)分, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 研究组孕妇术后的不良反应总发生率为 11.0%, 明显低于对照组的 36.0%, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 5 μg 地佐辛联合丙泊酚用于无痛人流术中静脉全麻能提高孕妇苏醒质量, 降低术后疼痛程度。

**【关键词】** 无痛人流术; 地佐辛; 丙泊酚; 静脉全麻; 苏醒质量; 疼痛程度

**【中图分类号】** R169.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2022)16—2112—04

**Application of intravenous general anesthesia with different doses of dizocine combined with propofol in painless induced abortion.** XIAO Shu-fen<sup>1</sup>, ZHOU Bo<sup>2</sup>, CHEN Lin<sup>3</sup>. 1. Yadi Sancun Social ealth Service Center, Shenzhen Pingle Orthopedic Hospital (Pingshan District Hospital of Traditional Chinese Medicine), Shenzhen 518122, Guangdong, CHINA; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Kuiyong People's Hospital of Dapeng New Area of Shenzhen, Shenzhen 518122, Guangdong, CHINA; 3. Department of Anesthesiology, Kuiyong People's Hospital of Dapeng New Area of Shenzhen, Shenzhen 518122, Guangdong, CHINA

**【Abstract】 Objective** To the effect of intravenous general anesthesia with different doses of dizocine combined with propofol intravenous general anesthesia on the quality of recovery and the degree of pain during painless induced abortion. **Methods** A total of 200 pregnant women who volunteered to undergo painless abortion in Kuiyong People's Hospital of Dapeng New Area of Shenzhen from January 2020 to April 2021 were selected as the research objects. They were randomly divided into the study group and the control group, with 100 cases in each group. The

基金项目: 广东省深圳市坪山新区卫生计划项目(编号: 19087614)

通讯作者: 肖淑芬, E-mail: xiaoshfe@126.com

\*\*\*\*\*

[14] 韩文彬, 齐鑫, 喻强, 等. MRI 在不同类型前置胎盘的影像特点及对剖宫术后大出血, 母儿结局的预测价值分析[J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(8): 58-61, 66.

[15] LIU J, LI Y, HAN X, et al. Comparison of efficacy between internal iliac artery and abdominal aorta balloon occlusions in pernicious placenta previa patients with placenta accrete [J]. Gynecol Obstet Invest, 2019, 84(6): 623-624.

[16] PENG ZH, XIONG Z, ZHAO BS, et al. Prophylactic abdominal aortic balloon occlusion: an effective method of controlling hemorrhage in patients with placenta previa or accreta [J]. Exp Ther Med, 2019, 17(2): 1492-1496.

[17] LIU J, LIU C, ZUO X, et al. Pernicious placenta previa/placenta percreta complicating active systemic lupus erythematosus resulting in postoperative artery thrombosis [J]. J Int Med Res, 2019, 47(12): 6365-6373.

[18] 马莹, 刘蓉, 张君, 等. 凶险性前置胎盘及胎盘植入的妊娠结局分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(1): 95-99.

[19] 张婷, 姬宏宇, 王莉, 等. 瘢痕子宫再次妊娠距上次剖宫产间隔时间与凶险性前置胎盘的关系[J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36(4): 276-279.

[20] 李允广, 郑国锋, 李季春. 腹主动脉球囊封堵术不同阻断时机对凶险性前置胎盘患者的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(3): 67-68.

(收稿日期: 2021-12-20)

pregnant women in the control group were anesthetized with 5  $\mu\text{g}$  (to be diluted) of dizocine combined with propofol, and the pregnant women in the study group were anesthetized with 3  $\mu\text{g}$  (to be diluted) of dizocine combined with propofol. The heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), systolic blood pressure (SBP), and diastolic blood pressure (DBP) of the two groups of pregnant women were compared before anesthesia induction (T0), before propofol administration (T1), before cervical dilatation (T2), after cervical dilatation (T3) and at the time of awakening (T4). The quality of awakening (respiratory recovery time, eye opening time, extubation time) was compared between the two groups. The degree of pain [Visual Analogue Scale (VAS) score] and the incidence of adverse reactions at 3 h, 12 h, 24 h after operation were also compared. **Results** At T0, T1, T2, T3, and T4, there was no significant difference in HR, MAP, SBP, and DBP between the two groups ( $P>0.05$ ). After anesthesia, the respiratory recovery time, eye opening time, and extubation time in the study group were (6.65 $\pm$ 1.45) min, (9.39 $\pm$ 2.12) min, and (11.95 $\pm$ 2.57) min, which were significantly shorter than (10.75 $\pm$ 2.35) min, (13.65 $\pm$ 2.05) min, and (16.31 $\pm$ 2.98) min in the control group ( $P<0.05$ ). The VAS scores of the study group were (5.85 $\pm$ 1.64) points, (3.94 $\pm$ 0.99) points, and (2.82 $\pm$ 0.62) points, which were significantly lower than (7.72 $\pm$ 1.58) points, (5.34 $\pm$ 0.57) points, and (4.43 $\pm$ 0.78) points of the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in the study group was 11.0%, which was significantly lower than 36.0% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** 5  $\mu\text{g}$  of dizocine combined with propofol for intravenous general anesthesia during painless induced abortion can improve the quality of recovery of pregnant women and reduce the degree of postoperative pain, which is worthy of clinical promotion.

**【Key words】** Painless induced abortion; Dizocine; Propofol; Intravenous general anesthesia; Quality of awakening; Degree of pain

近年来,随着医疗技术的进一步发展,利用镇痛效果好的麻醉药物或者各种医疗措施,使孕妇疼痛减轻甚至消失,为外科手术或各种检查提供条件已成为临床麻醉科重要的课题之一<sup>[1-3]</sup>。无痛人流术就是其中重要的研究方向。目前在临床妇产科实施的无痛人流术,最常用的方法是在孕妇手术前通过给予镇痛药物,如丙泊酚、舒芬太尼、地佐辛以及地佐辛复合丙泊酚等对孕妇实施静脉麻醉,使患者在短时间内整体或局部暂时失去感觉,从而达到无痛的目的<sup>[4-5]</sup>。目前,采用地佐辛复合丙泊酚在人工流产术中麻醉已成为临床共识,但在麻醉药物的用量上仍存在争议,且临床中关于剂量的研究相对较少。为进一步探讨不同用量地佐辛复合丙泊酚麻醉效果,本研究主要探讨不同剂量地佐辛复合丙泊酚静脉全麻用于无痛人流术中对孕妇苏醒质量、疼痛程度的影响,现将结果报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年1月至2021年4月期间自愿在深圳市大鹏新区葵涌人民医院进行无痛人流术的200例孕妇作为研究对象。纳入标准:①孕妇符合美国麻醉医师协会ASA I~II级<sup>[6-7]</sup>;②孕妇B超结果均显示宫内早孕。排除标准:①精神、语言表达障碍者;②合并有严重心肺功能等其他疾病者;③手术禁忌证者。按照随机数表法将入组者分为研究组和对照组各100例。研究组孕妇年龄20~45岁,平均(24.15 $\pm$ 5.13)岁;对照组孕妇年龄21~45岁,平均(26.85 $\pm$ 6.56)岁。两组孕妇的年龄比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准,孕妇及家属均知情并签署同意书。

1.2 方法 两组孕妇均采用无痛人流手术。在实施无痛人流手术前,建立孕妇上肢静脉通道,给予面罩

吸氧、心电监测以及心率(HR)、平均动脉压(MAP)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)监测。研究组孕妇在麻醉诱导前静脉注射预先稀释好的地佐辛(扬子江药业,国药准字H20080329,5 mg/支)0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ;对照组孕妇在麻醉诱导前静脉注射预先稀释好的地佐辛(扬子江药业,国药准字H20080329,5 mg/支)0.3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。两组孕妇均于1 min后再给予2.0 mg/kg的丙泊酚注射液(河北一品制药有限公司,国药准字H20093542,5 mg/支)静脉推注,静注过程中密切监测所有孕妇的生命体征。待睫毛反应结束后,医生开始进行人工流产术。手术过程中可根据孕妇实际需要再次追加丙泊酚的量。手术结束后,给予所有孕妇20 U的缩宫素。

1.3 观察指标 (1)生命体征:分别在麻醉诱导前(T0)、丙泊酚给药前(T1)、手术扩宫颈前(T2)、扩宫颈后(T3)、苏醒时(T4)时刻,比较两组孕妇的HR、MAP、SBP、DBP。(2)苏醒质量:术后比较两组孕妇的苏醒质量,包括呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间。(3)疼痛程度:比较两组孕妇术后3 h、12 h、24 h的疼痛程度。疼痛程度采用视觉模拟评分量表(VAS)进行评价,疼痛程度最低级数评分为0分(即无痛),最高级数评分为10分(即最痛),评分越高,提示疼痛越剧烈<sup>[8]</sup>。(4)不良反应:记录并比较两组孕妇的不良反应发生情况,包括体动反应、呛咳、头晕、恶心呕吐、嗜睡和呼吸抑制。

1.4 统计学方法 应用SPSS18.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组孕妇实施麻醉过程中生命体征比较 在T0、T1、T2、T3、T4时刻,两组孕妇的HR、MAP、SBP、DBP比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

表 1 两组孕妇实施麻醉过程中的生命体征比较( $\bar{x}\pm s$ )

时段	组别	例数	HR (次/min)	MAP (mmHg)	SBP (mmHg)	DBP (mmHg)
T0	研究组	100	66.31±8.93	90.51±7.09	125.02±21.33	66.35±9.75
	对照组	100	65.30±8.15	90.26±7.15	124.65±20.93	65.65±9.93
	<i>t</i> 值		0.835	0.248	0.124	0.503
	<i>P</i> 值		0.202	0.402	0.451	0.308
T1	研究组	100	56.31±7.20	83.35±9.75	105.51±17.09	67.51±12.11
	对照组	100	55.32±7.15	82.65±9.93	104.26±17.15	65.25±11.85
	<i>t</i> 值		0.975	0.503	0.516	1.334
	<i>P</i> 值		0.165	0.308	0.303	0.092
T2	研究组	100	65.08±9.01	76.31±8.93	126.35±9.75	73.35±10.75
	对照组	100	64.98±8.99	75.30±8.15	125.65±9.93	71.65±9.93
	<i>t</i> 值		0.079	0.835	0.503	1.162
	<i>P</i> 值		0.469	0.202	0.308	0.123
T3	研究组	100	72.11±16.30	86.00±11.86	133.00±21.86	76.01±11.82
	对照组	100	70.13±17.12	85.35±10.93	129.35±20.93	75.05±12.03
	<i>t</i> 值		0.838	0.403	1.206	0.569
	<i>P</i> 值		0.202	0.344	0.115	0.285
T4	研究组	100	65.12±14.28	88.05±8.95	120.05±18.95	71.85±10.02
	对照组	100	64.81±12.98	87.35±8.83	119.35±18.83	71.01±9.93
	<i>t</i> 值		0.161	0.557	0.262	0.596
	<i>P</i> 值		0.436	0.289	0.397	0.276

注: 1 mmHg=0.133 kPa。

2.2 两组孕妇的苏醒质量比较 实施麻醉后, 研究组孕妇的呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间明显短于对照组, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组孕妇的苏醒质量比较( $\bar{x}\pm s, \text{min}$ )

组别	例数	呼吸恢复时间	睁眼时间	拔管时间
研究组	100	6.65±1.45	9.39±2.12	11.95±2.57
对照组	100	10.75±2.35	13.65±2.05	16.31±2.98
<i>t</i> 值		14.848	14.445	11.080
<i>P</i> 值		0.001	0.001	0.001

2.3 两组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的 VAS 评分比较 研究组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的 VAS 评分明显低于对照组, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的 VAS 评分比较( $\bar{x}\pm s, \text{分}$ )

组别	例数	术后 3 h	术后 12 h	术后 24 h
研究组	100	5.85±1.64	3.94±0.99 <sup>a</sup>	2.82±0.62 <sup>a</sup>
对照组	100	7.72±1.58	5.34±0.57 <sup>b</sup>	4.43±0.78 <sup>b</sup>
<i>t</i> 值		8.212	12.255	16.158
<i>P</i> 值		0.001	0.001	0.001

注: 与研究组术后 3 h 比较, <sup>a</sup> $P<0.05$ ; 与对照组术后 3 h 比较, <sup>b</sup> $P<0.05$ 。

2.4 两组孕妇的不良反应比较 研究组孕妇的不良反应总发生率为 11.0%, 明显低于对照组的 36.0%, 差异有统计学意义( $\chi^2=17.383, P=0.000<0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组孕妇的不良反应发生率比较 (例)

组别	例数	体动反应	呛咳	头晕	恶心呕吐	嗜睡	呼吸抑制	合计(%)
研究组	100	4	2	3	1	1	0	11.0
对照组	100	6	5	7	4	5	9	36.0

### 3 讨论

近年来, 无痛人流术已成为妇科门诊人工流产术重要选择。在实施手术前, 对孕妇建立静脉输液通道后, 麻醉医生从输液导管推注镇痛药和镇静药, 从而使孕妇在整个人工流产术过程中均处于睡眠状态, 避免手术过程中孕妇出现恶心、呕吐、心动过缓等迷走神经兴奋的并发症, 且能在术后将麻药迅速排出体外, 并恢复知觉, 苏醒过来。无痛人流术不仅让孕妇不再承受剧痛的折磨, 大大消减了孕妇对人工流产术的心理恐惧, 还能减轻麻醉药物长时间对孕妇身体上的影响。因此在无痛人流术中, 对患者使用的麻醉镇静、镇痛药物及药物用量选择显得非常重要。

目前, 在妇科门诊进行无痛人流术主要是给予孕妇静脉推注丙泊酚来实现麻醉。丙泊酚是一种具有起效快、作用强、苏醒快、能快速代谢等特点的短效镇静静脉麻醉药, 临床麻醉科常将丙泊酚用于麻醉诱导、麻醉维持、镇静等。但李俊林<sup>[9]</sup>研究表明, 由于丙泊酚几乎不具有镇痛作用, 也存在引发麻醉并发症风险, 导致孕妇出现呼吸暂停、血压降低等, 增加了手术实施的难度。随着临床麻醉学的发展, 多种短效静脉麻醉药复合应用会让麻醉效果更高效<sup>[10]</sup>。周波等<sup>[11]</sup>研究发现, 给予无痛人流术孕妇丙泊酚及小剂量的地佐辛, 在起到镇静作用的同时又起到了镇痛作用。地佐辛是一种具有人工合成的激动-拮抗阿片类镇痛麻醉药物, 由于其具有镇痛、消炎、成瘾性低、呼吸抑制率低等优点, 已被临床麻醉科作为广泛用于外科手术的镇痛药物<sup>[12]</sup>。研究表明, 地佐辛联合丙泊酚应用于

无痛人流术中能起到镇静与镇痛作用,增强麻醉效果<sup>[13-14]</sup>。因此,本研究以周波等<sup>[11]</sup>研究为基础,将 200 例进行无痛人流术的孕妇的麻醉分为两组分别实施不同方案麻醉进行研究。与周波等<sup>[11]</sup>将孕妇分为单纯使用丙泊酚与丙泊酚联合小剂量地佐辛的研究不同,本研究中将 200 例进行无痛人流术的孕妇分为两组,一组采用 5  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚实施麻醉,另一组采用 3  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚实施麻醉,进一步在周波等<sup>[11]</sup>研究基础上对地佐辛有效用量加以确定。本次研究结果显示,两组孕妇实施麻醉过程中 HR、MAP、SBP、DBP 均在正常范围内,且两组孕妇在手术中相应的时刻,HR、MAP、SBP、DBP 比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。而两组孕妇实施麻醉后,采用 5  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚孕妇呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间均明显短于采用 3  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚实施麻醉的孕妇,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。这一结论与张瑞生<sup>[15]</sup>的地佐辛复合丙泊酚用于无痛人流术研究结果几乎一致,且更进一步表明地佐辛复合丙泊酚用于无痛人流孕妇苏醒质量好,并且能有效、及时给予孕妇镇静、镇痛效果。

本研究还发现,采用 5  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚孕妇术后 3 h、12 h、24 h 麻醉镇痛效果 VAS 评分均明显低于采用 3  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚实施麻醉的孕妇,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),而前者的不良反应发生率为 11.0%,明显低于后者的 36.0%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。因此,采用 5  $\mu\text{g}$  地佐辛联合丙泊酚实施麻醉更具有优势。

综上所述,5  $\mu\text{g}$  地佐辛复合丙泊酚静脉全麻用于无痛人流术中对孕妇实施麻醉,能提高孕妇苏醒质量、降低术后疼痛程度,更有效降低孕妇实施麻醉后不良情况发生,麻醉效果更好,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 唐慧敏, 赵艳, 郭向阳. 麻醉辅助用药和方法减轻应激反应的研究现状[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(4): 354-356.
- [2] 王昊, 张锦英. 麻醉意外及并发症的理性剖析[J]. 医学与哲学(B), 2017, 38(12): 74-77.
- [3] 张健文, 王保国. 麻醉镇痛深度监测的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2018, 34(3): 302-304.
- [4] 徐美玲, 吴迪, 刘颖, 等. 我院 2013-2015 年麻醉药品应用分析[J]. 中国药房, 2017, 28(29): 4068-4071.
- [5] ZBYTOVSKÁ J, GALLUSOVÁ J, VIDLÁŘOVÁ L, et al. Physical compatibility of propofol-sufentanil mixtures [J]. Anesth Analg, 2017, 124(3): 776-781.
- [6] 赵以林, 罗爱林. 2018 版美国麻醉医师协会适度镇静和镇痛指南解读[J]. 临床外科杂志, 2019, 27(1): 24-28.
- [7] 赵雪娇, 胡嘉乐. 成人全麻患者麻醉前评估临床实践指南分析[J]. 临床麻醉学杂志, 2018, 34(5): 463-467.
- [8] 严广斌. 视觉模拟评分法[J/CD]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(2): 273.
- [9] 李俊林. 应用丙泊酚开展无痛人流术临床效果观察[J]. 中国保健营养, 2021, 31(7): 123.
- [10] SRIDHARAN K, SIVARAMAKRISHNAN G. Comparison of fentanyl, remifentanyl, sufentanil and alfentanil in combination with propofol for general anesthesia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Curr Clin Pharmacol, 2019, 14(2): 116-124.
- [11] 周波, 魏玉, 何芸. 丙泊酚联合小剂量地佐辛在无痛人流术中的应用[J]. 海南医学, 2018, 29(6): 862-864.
- [12] 岳波, 温荣荣. 地佐辛联合丙泊酚在无痛人流麻醉中的应用效果[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(3): 39.
- [13] 王惠娟, 韦晓勇, 雷庆红. 丙泊酚联合地佐辛或舒芬太尼在无痛人流术中的应用[J]. 宁夏医科大学学报, 2018, 40(9): 1069-1071.
- [14] 殷关芹. 地佐辛复合丙泊酚用于无痛人流术的临床观察[J]. 中外女性健康研究, 2019, 5(3): 78, 107.
- [15] 张瑞生. 地佐辛复合丙泊酚对无痛人流孕妇呼吸循环及苏醒时间的影响[J]. 天津药学, 2020, 32(3): 52-54.

(收稿日期:2021-11-10)